

KARYA TULIS ILMIAH

HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN SUPLIR

Oleh:
Dra. Susi Sulistiana
NIP. 132 006 077

UNIVERSITAS TERBUKA



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TERBUKA
1996**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmatNya dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan judul Hama dan Penyakit Tanaman Suplir.

Adapun penulisan karya ilmiah ini dalam rangka tugas saya sebagai Tenaga Pengajar dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagian ke II, yaitu *Penelitian*.

Penulis sadar akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki dalam penulisan ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak bagi perbaikan penulisan karya tulis ilmiah ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Jakarta, Agustus 1996

PENULIS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar i

Daftar Isi ii

BAB

I. PENDAHULUAN 1

II. JENIS HAMA TANAMAN SUPLIR
 DAN PENGENDALIANNYA 3

III. JENIS PENYAKIT TANAMAN SUPLIR
 DAN PENGENDALIANNYA 11

IV. KESIMPULAN 15

RINGKASAN 16

REFERENSI 17

B A B I

PENDAHULUAN

1. *Latar belakang*

Suplir merupakan salah satu tanaman hias yang mempunyai bentuk daun bagus dan indah. Seperti halnya tanaman hias lainnya, suplir dapat juga terserang hama maupun penyakit (patogen). Tetapi berlainan dengan tanaman yang dipelihara diluar rumah, suplir yang umumnya dipelihara di dalam rumah, di rumah kaca maupun di rumah plastik, justru sering mendapat serangan hama pada musim hujan. Hal ini terjadi karena hama-hama yang menyerang tanaman di luar rumah terkena gangguan percikan ataupun tetesan air hujan sehingga perhatiannya dialihkan ke tanaman yang terlindung, salah satunya suplir.

Penyakit juga menyerang tanaman suplir terutama pada musim hujan, baik tanaman yang dipelihara di dalam rumah maupun tanaman yang ditanam di luar rumah. Hal ini disebabkan pada musim hujan kelembaban nisbi sangat tinggi sehingga penyakit/patogen akan berkembang sangat baik.

Dalam penulisan ini akan dijelaskan beberapa hama dan penyakit yang menyerang tanaman suplir.

2. *Tujuan*

Adapun tujuan dari penulisan Karya Ilmiah ini adalah untuk menjelaskan tentang hama dan penyakit yang menyerang tanaman suplit serta cara pengendaliannya.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB II

JENIS HAMA TANAMAN SUPLIR DAN PENGENDALIANNYA

Jenis-jenis hama yang menyerang tanaman suplir meliputi:

a. *Thrip*

Kerusakan yang disebabkan oleh hama ini adalah daun bernoda keperakan atau coklat dan kadang-kadang menggulung ke dalam. Penyebab noda tersebut yaitu akibat isi sel daun suplir teraut atau terisap *thrip* sehingga rongga yang kosong terisi udara. Selanjutnya noda ini berubah menjadi coklat karena matinya sel daun. Noda ini dapat menutupi seluruh permukaan daun bila infestasi *thrip* cukup besar. Akibatnya penampilan tanaman menjadi kurang menarik.

Hama ini sulit untuk dilihat pada tanaman suplir karena ukuran tubuhnya sangat kecil (1-2 mm). Tubuhnya sempit dan datar, berwarna hitam bila telah dewasa. *Thrip* muda umumnya berwarna putih, kuning atau merah. Ciri khas dari serangga ini adalah sayapnya berjumlah dua dengan pinggir berambut. Tipe mulutnya meraut dan menghisap cairan inang.

Walaupun mempunyai sayap, *thrip* tidak dapat terbang dengan baik, tetapi angin dapat menyebarkan sampai jarak jauh. Untuk perkembangannya hama ini menyukai keadaan yang kering, sehingga populasinya melimpah pada musim kemarau, sedangkan pada musim penghujan kebalikannya.

Hama ini dapat dikendalikan dengan insektisida yang berbahan aktif kuinalfos, metomil, formetonat atau sipermetrin.

b. *Belalang*

Kerusakan yang ditimbulkan yaitu daun supliir robek bagian tengah atau tepinya. Pinggiran robekan atau lubang ini tidak rata, kerusakan tersebut disebabkan oleh gigitan *belalang*. Namun kerusakan ini terkadang sulit dibedakan dengan kerusakan yang disebabkan oleh gigitan ulat pemakan daun.

Belalang tidak akan menimbulkan kerusakan yang parah bila populasinya tidak besar. Umumnya *belalang* suka panas dan aktif pada siang hari. Serangga betina ini biasanya berukuran lebih besar dari yang jantan. Bagian ujung perut betina berakhir pada 2 katup, sedangkan yang jantan berakhir pada titik tunggal. Telur biasanya berkelompok dan diletakkan di dalam tanah, yang diselimuti oleh busa putih yang akan mengeras bila terkena udara.

Pengendaliannya dapat menggunakan bahan kimia antara lain fenthion, diazinon, atau carbaryl dengan menyemprotkan pada tanaman.

c. *Jengkrak*

Kerusakan yang ditimbulkan adalah ental supliir yang masih muda dan lunak terpotong. *Jengkerik* aktif pada malam hari dan hidup pada liang di bawah gundukan sampah atau barang-barang rongsokan. Ental yang telah dipotongnya biasanya dibawa masuk kedalam liang, sehingga tak tampak disekitar tanaman.

Serangga dewasa berwarna coklat gelap atau hitam dan panjangnya 2-3 cm. Serangga betina mempunyai alat peletak telur (*ovipositor*) yang panjangnya 15-18 mm. Telur berbentuk pisang, memanjang, berwarna putih dan diletakkan berkelompok di dalam tanah dengan menggunakan ovipositornya. Pada suhu 26⁰ C, telur akan menetas dalam waktu 10-12 hari dan perkembangannya hingga dewasa berlangsung selama 50-80 hari, tergantung dari iklim dan ketersediaan makanan.

Hama ini dapat dikendalikan dengan menyemprotkan insektisida berbahan aktif carbaryl pada tanaman dan tanah disekitarnya. Juga dapat dengan pemasangan umpan beracun berupa sekam padi yang dicampur dengan insektisida. Campuran ini dibuat agak basah kemudian disebar diantara barisan tanaman pada petang hari.

d. *Kutu Perisai (scale)*

Kerusakan yang ditimbulkan terdapat bercak klorotik kecil berwarna pucat pada daun. Tanaman tumbuh merana dan mati. Timbulnya bercak klorotik akibat cairan tanaman diserap *kutu perisai* sehingga jaringan di sekitar daerah serangan mati. Cairan ini diisap dengan menggunakan alat penusuk dan penghisap (*stilet*) yang sangat panjang. Hama ini merupakan serangga kecil berbentuk kubah berwarna coklat sampai hitam. Beberapa diantaranya dapat mencapai ukuran sebesar kepala korek api. Kubah ini sebenarnya merupakan perisai berlilin yang tumbuh bersama-sama dengan badan.

Tanaman yang terinfeksi berat akan menjadi tertutup oleh kerak perisai atau sekresi lilin. Hama ini sangat menyukai cuaca yang kering sehingga populasi akan mencapai puncaknya pada akhir musim kering/kemarau.

Untuk pengendaliaanya dapat dilakukan beberapa cara pendekatan, yaitu:

1. *Cara bercocok tanam*

- * memotong dan mengubur bagian-bagian tanaman supir yang terinfestasi berat.
- * membersihkan bagian-bagian tanaman untuk mencegah penambahan populasi, dengan cara membasuhnya dengan air atau pemberian fumigasi.

2. *Pengendalian dengan pestisida*

- * bila populasi kutu yang dominan nimfa muda, maka dapat disemprot dengan insektisida kontak yang berbahan aktif seperti carbaryl, ethron atau malathion.
- * bila populasi kutu dewasa yang dominan maka sebaiknya digunakan insektisida sistematik.

e. *Kutu lilin (mealy bug)*

Kerusakan yang ditimbulkannya:

- * ujung ental dan daun terdapat koloni serangga sehingga ukuran daun mengecil dan bentuknya menyimpang.
- * tanaman muda mati karena kehilangan cairan.

- * sebagian/seluruh bagian tanaman tertutupi miselium cendawan yang berwarna hitam seperti jelaga.

Koloni serangga ini adalah kutu lilin, yang berasosiasi dengan cendawan jelaga yang tumbuh di atas embun madu yang dihasilkannya. Cendawan ini sebenarnya tidak memarasit tanaman, akan tetapi lembaran miseliumnya yang berwarna hitam seperti jelaga dapat menutup hampir seluruh daun sehingga akan mengurangi proses fotosintesa.

Betina dewasa berbentuk oval panjang, panjangnya lebih dari 5 mm, datar dan tertutup oleh lilin berwarna putih. Ekornya panjang dan mempunyai sepasang filamen yang berupa tonjolan lilin pada bagian posterior. Serangga ini biasanya juga berasosiasi dengan semut yang makan embun madu yang dihasilkannya. Semut memang sengaja menernakannya sehingga semut inilah yang berperan secara aktif memindahkan *kutu lilin* dari bagian tanaman yang satu ke bagian tanaman yang lain.

Kutu lilin dapat dikendalikan dengan penyemprotan yang teratur menggunakan insektisida yang berbahan aktif formotion, dikrofos, dimetoat, carbaryl atau metidation. Infestasi yang ringan dapat dibersihkan dengan kapas yang sebelumnya dicelup dalam alkohol atau spirirus.

f. *Aphid*

Kerusakan yang disebabkan oleh *aphid* adalah:

- * pada tunas suplir yang baru dan masih lunak terdapat koloni serangga ini.
- * pertumbuhan suplir menyimpang, yang pada akhirnya suplir layu dan mati.

- * pinggiran daun menggulung kebawah atau mengeriting dan terkadang mengecil.

Hama ini hidup dari menghisap tanaman inang, sehingga tanaman inang dalam hal ini supir pertumbuhannya terganggu. Pada infestasi berat, daun akan menggulung dan mengeriting. *Aphid* juga dapat berperan sebagai vektor/perantara penyakit yang disebabkan oleh virus.

Aphid umumnya tidak bersayap, tetapi dewasanya kadang-kadang bersayap transparan. Serangga ini dapat berwarna hitam, hijau, merah muda atau kuning. Serangga dewasa ini berukuran 1,25-2,5 mm sehingga cukup jelas dilihat dengan mata telanjang. *Aphid* berkembang biak secara partenogenesis atau viviparus (*nimfa*). Karena dewasanya tidak bersayap maka pertumbuhan koloni menjadi cepat sekali sehingga bagian tanaman yang terinfestasi akan tertutup koloni ini dalam waktu singkat.

Aphid dapat dikendalikan secara efektif dengan variasi penyemprotan insektisida. Penyemprotan dengan satu jenis insektisida secara terus menerus dapat merangsang resistensi serangga ini. Akhirnya pestisida tersebut tidak mempan lagi. Beberapa insektisida yang biasa digunakan antara lain malathion, formotion, diazinon, asifat atau metamidofus.

g. Ulat pemotong (*cat worm*).

Kerusakan yang ditimbulkan adalah daun berlubang dengan bagian pinggir tidak rata, batang supir terpotong atau berserakan.

Hama ini sebenarnya mempunyai banyak sekali tanaman inang (*polifagus*). Hampir sebagian besar tanaman dipembibitan dapat rusak berat karenanya. Ulat ini merupakan stadium larva dari beberapa ngengat yang aktif pada malam hari. Larva yang baru menetas memakan daun dengan meninggalkan luka bekas gigitan yang bagian pinggirnya tidak rata. Setelah menjadi ulat yang lebih dewasa, mereka makan pangkal batang, akar atau batang di bawah tanah. Pada siang hari larva bersembunyi di dalam tanah, pada malam hari larva muncul ke permukaan tanah dan memotong batang. Kerusakan pada akar biasanya sangat parah, karena media supir berupa tanah ringan di mana ulat dapat dengan mudah mengebor tanah.

Untuk mengendalikan hama ini akan lebih baik bila tidak hanya mengandalkan salah satu cara saja. Hasilnya akan lebih memuaskan dengan mengkombinasikan beberapa cara yang mungkin dilakukan untuk menekan populasinya. Beberapa langkah yang dapat dilakukan:

- * membersihkan gulma, sampah dan sisa tanaman yang digunakan sebagai tempat bertelur dan sebagai bahan makanan larva instar pertama.
- * memungut larva kemudian memusnahkannya.
- * menggunakan insektisida klorpirifos atau triazofos.

h. *Nematoda*

Kerusakan yang ditimbulkan meliputi:

- * daun berwarna kecoklatan dan layu.

- * akar berbintil, berbercak, terbentuk cabang yang berlebihan, membusuk atau ujung akar terluka.
- * tanaman seperti kekurangan unsur hara, pertumbuhannya terhambat.

Nematoda merupakan penyebab dari kerusakan tersebut. Hampir semua *nematoda* parasit hidup di tanah. Karena untuk hidupnya perlu udara (*aerob*), maka *nematoda* akan terkonsentrasi pada kedalaman 0-15cm dari permukaan tanah. Penyebarannya di dalam tanah tidak beraturan tetapi biasanya akan mengumpul pada zona perakaran (*rizhosfer*) dari tanaman inangnya.

Nematoda atau *cacing belut* adalah cacing kecil yang dapat menyerang akar atau ental tanaman supir. Ukuran *nematoda* parasit tanaman ini sangat kecil, panjangnya kurang lebih 1 mm, sehingga untuk melihatnya secara jelas memerlukan alat bantu mikroskop. Pada bagian kepalanya terdapat alat berbentuk tombak yang disebut stilet dan berfungsi untuk menusuk dan menghisap cairan tanaman inang. Kerusakan mekanis akibat tusukan stilet ini tidak seberapa, tetapi selama makan *nematoda* juga menginjeksikan ludahnya (*saliva*) yang mampu menghancurkan jaringan tanaman.

Nematoda harus dikendalikan sejak supir belum ditanam di dalam pot. Media pot harus benar-benar bebas dari telur atau larvanya. Sebelum digunakan, media pot harus disterilisasi terlebih dahulu. Sterilisasi ini dapat dilakukan dengan pemanasan dan fumigasi dengan bahan kimia (*fumigan*). Fumigan yang dianjurkan adalah methyl bromide. Apabila *nematoda* sudah menyerang, secepatnya tanaman dicabut dan medianya diberi nematisida triazofos.

BAB III

JENIS PENYAKIT TANAMAN SUPLIR DAN PENGENDALIANNYA

Jenis penyakit tanaman suplir, diantaranya adalah:

a. *Penyakit Rebah Kecambah (Damping - off)*

Gejalanya:

- * spora yang sedang berkecambah (*prothalus*) lemah dan lunak dengan warna lebih hijau dari yang lain.
- * mula-mula tangkai daun dari ental muda yang letaknya dekat permukaan daun membusuk, selanjutnya pembusukan merembet ke sekitarnya.
- * akar membusuk dan pada akhirnya tanaman mati.

Penyebabnya:

Semua kerusakan di atas merupakan gejala dari penyakit rebah kecambah (*damping - off*). Penyakit ini dapat berakibat parah bila media tanam dibiarkan basah relatif lama.

Penyakit ini disebabkan oleh cendawan penghuni tanah yaitu *Phythium* sp. Disamping mempunyai banyak sekali tanaman inang, cendawan ini mampu hidup secara saprofitik dengan memanfaatkan sisa-sisa tanaman inang dan bahan-bahan organik yang lain.

Pengendalian:

Untuk mengendalikan penyakit ini dapat dengan mengkombinasikan berbagai metode, yakni:

- * tanah atau media pot yang akan digunakan harus steril, terutama untuk mengecambahkan spora atau prothalus. Sterilisasi tanah dapat dilakukan secara fisik dengan pemanasan kering maupun dengan mengalirkan uap panas atau dengan fumigasi menggunakan methyl bromide.
- * jika sterilisasi tanah dirasakan terlalu mahal, dapat dilakukan pencelupan spora yang disemai dalam fungisida aktif thiram atau captan.
- * cara pendekatan bercocok tanam, antara lain perbaikan drainase, penanaman pada saat suhu optimum untuk pertumbuhan tanaman, menghindari pemupukan nitrogen dalam bentuk nitrat yang berlebihan dan tanah yang sudah terkontaminasi sebaiknya tidak dipakai lagi.

b. *Penyakit Cendawan Abu-abu (Gray mold)*

Gejalanya:

- * prothalus membusuk dan pada kondisi lembab akan terbentuk lapisan tebal berwarna abu-abu.
- * ental muda lunak dan berair, akhirnya mengeriput dan kering

Penyebabnya:

Penyakit ini disebabkan oleh *Botrytis sp*, yang dapat membentuk sklerotia berwarna hitam pada permukaan jaringan yang telah kering. Sklerotia merupakan gumpalan miselia cendawan yang digunakan untuk mempertahankan diri bila lingkungan hidupnya tidak mendukung. Bila keadaan membaik sklerotia akan berkecambah, membentuk miselia baru dan siap menginfeksi tanaman lagi. Disamping membentuk sklerotia, cendawan ini juga mampu hidup secara saprofitik pada sisa-sisa tanaman atau bahan organik lain yang ada dalam tanah.

Pengendalian:

Untuk menghindari serangan cendawan ini ada beberapa yang perlu diperhatikan:

- * jangan menyemai spora terlalu rapat, jika sudah terlanjur, pindahkan prothalus ke wadah lain yang lebih besar. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kelembaban dipesemaian yang terlalu tinggi.
- * buang sisa-sisa tanaman yang terinfeksi dan musnahkan untuk mencegah penularan ke tanaman lain.
- * bila supliir dipelihara di rumah kaca, usahakan agar kelembaban udaranya tidak terlalu tinggi, misalnya dengan perbaikan ventilasi, pemanasan ruangan dan sebagainya.

- * bila cara-cara di atas ternyata tidak efektif, semprotkan fungisida yang berbahan aktif zineb, captafol, maneb, benomyl, captan atau thiram.

c. *Lumut*

Suplir yang pencahayaan baik, jika media potnya lama tidak diganti kemungkinan akan ditumbuhi oleh *lumut*. Kerusakan yang fatal akan timbul jika kontaminasi lumut terjadi pada prothalus dan tanaman muda.

Lumut sangat sulit untuk dikendalikan dengan bahan kimia, apalagi mengingat sebagian besar bahan kimia ini dapat meracuni suplir. Jika suplir telah terkontaminasi, sebaiknya untuk beberapa saat pot dipindahkan ke tempat yang lebih gelap, karena suplir muda yang sedang berkembang akan lebih toleran terhadap cahaya yang lebih sedikit daripada lumut.

d. *Ganggang/Algae*

Ganggang tidak berpengaruh pada suplir dewasa, tetapi dapat merugikan prothalus muda. *Ganggang* muncul sebagai lendir hitam atau kelabu pada permukaan tanah secara menyebar atau menutup prothalus yang sedang berkembang. Sekali tanaman suplir terkontaminasi *ganggang*, akan sangat sulit untuk mengendalikannya. Begitu ada rumpun *ganggang* harus segera dihilangkan. Prothalus yang tersisa kemudian dipindahkan ke wadah lain yang berisi media tanam yang segar dan steril. Usaha ini cukup efektif untuk menghambat pertumbuhan *ganggang*, bahkan kadang-kadang dapat membersihkannya.

BAB IV

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa:

Tanaman suplir akan terserang hama dan penyakit jika perawatannya kurang baik. Bila tanaman tersebut telah terserang, maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah *gejala*, *penyebab* dan *pengendaliannya*, sehingga pencegahan dan pemberantasan hama/penyakit dapat efektif.

UNIVERSITAS TERBUKA

RINGKASAN

Tanaman suplir dengan kelembutan tekstur, kesejukan warna hijau dan keanekaragaman bentuk daunnya telah lama menarik minat para penggemar tanaman hias. Seperti halnya tanaman hias lainnya, suplir juga dapat terserang hama maupun patogen. Beberapa hama yang keberadaanya mudah dideteksi seperti *aphid*, *kutu lilin* dan *kutu perisai*. Tetapi ada beberapa hama yang hanya dideteksi melalui kerusakan tanaman yang sudah diserangnya. Hama-hama ini antara lain *nematoda/ulat tanah*, jengkerik dan belalang. Untuk itu perlu pengendalian yang cepat sehingga kerusakan yang parah dapat dihindari.

Penyakit yang menyerang tanaman suplir diantaranya adalah *penyakit rebah kecambah* (*Damping - off*), *cendawan abu-abu* (*Gray mold*), *lumut* dan *ganggang*. Umumnya gejala yang ditimbulkan berbeda-beda, dari setiap jenis penyakit tersebut. Untuk itu cara pengendaliannya juga berbeda-beda tergantung kondisi tanaman suplir.

REFERENSI

Dixon, A.F.G.; *Aphid Ecology*, Glasgow - London.

Blackie & Son Limited, 1985

Hill, D.S.; *Agricultural Insect Pests of The Tropics*

and Their Control, Cambridge, Cambridge

University Press, 1983

Mehrotra, R.S.; *Plant Pathology*, New Delhi, Tata

Mc. Graw Hill Publishing Company

Limited, 1980

Kalshoven, L.G.E.; *Pests of Crops in Indonesia*,

Jakarta, Ichtiar Baru - Van Hoeve, 1981